

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 12 月 29 日 (29.12.2004)

PCT

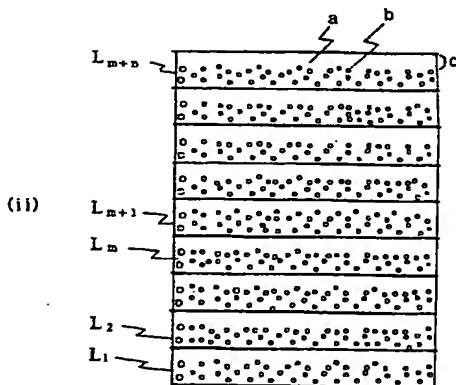
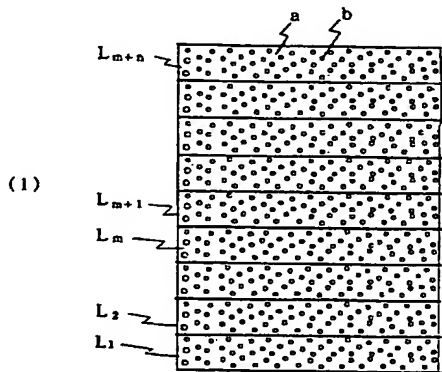
(10) 国際公開番号  
WO 2004/113056 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: B29C 67/00 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009216 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 伊藤 隆 (ITO, Takashi) [JP/JP]; 〒222-0033 神奈川県 横浜市 港北区新横浜 2 丁目 5 番 5 号 シーメット株式会社内 Kanagawa (JP). 萩原 恒夫 (HAGIWARA, Tsuneo) [JP/JP]; 〒222-0033 神奈川県 横浜市 港北区新横浜 2 丁目 5 番 5 号 シーメット株式会社内 Kanagawa (JP).  
(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 23 日 (23.06.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-179034 2003 年 6 月 24 日 (24.06.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シーメット株式会社 (CMET INC.) [JP/JP]; 〒222-0033 神奈川県 横浜市 港北区新横浜 2 丁目 5 番 5 号 Kanagawa (JP).  
(74) 代理人: 小栗 昌平, 外 (OGURI, Shohei et al.); 〒107-6013 東京都 港区 赤坂一丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森ビル 1 3 階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: THREE-DIMENSIONAL STRUCTURE AND METHOD FOR PRODUCTION THEREOF

(54) 発明の名称: 三次元構造体およびその製造方法



(57) Abstract: [OBJECT] To provide an optical three-dimensional structure having high impact resistance and being excellent in mechanical characteristics such as dimensional accuracy and tensile strength and other characteristics such as the resistance to water, moisture and heat, and a method for producing the structure. [CONSTITUTION] An optical three-dimensional structure in which at least a part of a plurality of cured resin layers constituting the structure has a micro sea-island structure comprising a sea component composed of a cured resin and, dispersed therein, a fine particle island component being composed of a polymer different from the cured resin constituting the sea component and having an average particle diameter of 20 to 2,000 nm; and a method for producing said optical three-dimensional structure which comprises subjecting a light-curable resin composition comprising a uniform mixture of a curable resin composition for forming the sea component and a polymer component for forming the island component (preferably, a polyalkylene ether type compound) to the stereo laser process.

[続葉有]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2004/113056 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

#### 【目的】

高い耐衝撃性を有し、しかも寸法精度、引張強度などの力学的特性、耐水性、耐湿性、耐熱性などの特性にも優れる、光学的三次元構造体及びその製法を提供すること。

#### 【構成】

光学的三次元構造体は、構成する複数の硬化樹脂層の少なくとも一部が、硬化樹脂よりなる海部中に、海部を構成する硬化樹脂とは異なる重合体よりなる平均粒径20～2,000nmの微細な島部が分散したマイクロ海島構造を有することにより構成される。

また、該光学的三次元構造体は、海部形成用の硬化性樹脂成分と島部形成用重合体成分（好ましくはポリアルキレンエーテル系化合物）を均一に混合含有する光硬化性樹脂組成物を用いて、立体造形法により製造される。